



2020年9月3日

株式会社 ZMP

## 物流支援ロボット CarriRo<sup>®</sup>、東芝ロジスティクスの家電量販物流拠点で導入 —フォークリフトとの混在環境で3台活用、半年あたり34,000時間から3,100時間の作業工数削減に成功—

株式会社 ZMP(東京都文京区、代表取締役社長:谷口 恒、以下 ZMP)が販売している物流支援ロボット CarriRo<sup>®</sup>(キャリロ)AD が、東芝ロジスティクス株式会社(神奈川県川崎市、代表取締役社長:佐藤 広明、以下東芝ロジスティクス)の家電量販店物流拠点において、搬送の自動化・省力化を目的として2020年4月から導入されました。



CarriRo<sup>®</sup> ADで複数台の平台車を自律走行で牽引している様子

東芝ロジスティクスでは物流拠点の新規業務拡大に伴い倉庫内の店舗仕分け作業における動線が伸びました。これにより1台 100 kg 近くある大型冷蔵庫など、何度も重い台車運搬を繰り返すことで、作業には過酷な作業になっておりました。また、人材確保が厳しさを増しており、それをスポット作業員で補う対応をしておりましたが、教育工数増や人員の入れ替わりが多く習熟が上がらないことが課題となっておりました。

このような課題があり、以前から牽引車や AGV の導入を検討しておりましたが、荷物を安定して運ぶことが難しいこと、フォークリフトと手荷役の混在した現場で、通路に貼る磁気テープの破損リスクなど、東芝ロジスティクスの倉庫に適した自動化設備がなく、導入まで至りませんでした。

しかし、CarriRo であれば、磁気テープ式 AGV とは違い、最大 10m までの間でランドマークを貼付すればよく、フォークリフト走行による破損リスクが軽減出来ること、障害物センサの検知範囲を簡易に設定できることから、フォークリフトと手荷役の混在した職場において有用であると判断致しました。

今回、複数台(3台)の CarriRo 導入を行い、効果として作業工数として約 3,100 時間/半年の省力に成功しました。導入前は、人が出荷バースに配膳した後は空移動(何も持たない)状態のため大きなロスがありました。その工数についても削減に繋がりました。また、大物家電製品という重量物を運ばなくてよくなったため手荷役作業員の対応の幅が増えることになり、人員の離職率の改善にも繋がることで、不習熟職場の教育工数の省力化にも寄与しました。

今後については、コンテナ BOX に入った小物家電の運搬を計画しております。牽引アタッチメントを現在のものより更に改良(ロング化)することにより、一度に多くの BOX 数を運べるようにしていけるよう検証中です、とコメントいただいております。

【導入事例ページ】 [https://www.zmp.co.jp/carriro/casestudy/detail\\_toshibalogi](https://www.zmp.co.jp/carriro/casestudy/detail_toshibalogi)



### 【物流支援ロボット CarriRo】

物流支援ロボット CarriRo は、ZMP が開発に取り組む自動タクシー®のサービス実証に代表される ZMP の自動運転技術を応用して開発された製品です。少子高齢化の流れにより急速な人手不足となっている物流業界において搬送作業の負荷を軽減し、省人化・効率化を目的として販売を実施しております。現在販売開始から累計 200 ユーザー以上の導入実績があり、自律移動による新たな付加価値により物流拠点や工場を始め、ホテルなどのサービス業界と様々な分野に導入が広がっております。



【製品 Web URL】 <https://www.zmp.co.jp/carriro/>

【動画】 <https://youtu.be/dkfvVXNdaCU>

### 【製品価格】

CarriRo® FD(追従モデル):	5年リース 月額 34,000 円(税別)/1台
CarriRo® AD(自律モデル):	5年リース 月額 52,000 円(税別)/1台
CarriRo® AD(外部入出力機能搭載モデル):	5年リース 月額 58,000 円(税別) / 1台
CarriRo® AD+ (台車タイプ):	5年リース 月額 73,000 円(税別) / 1台
(パレット積載タイプ):	5年リース 月額 82,000 円(税別) / 1台

### 【主な仕様】

本体重量:	55kg	牽引力:	FD・AD:250N (300kg 相当)
大きさ:	幅 61cm × 奥行 91cm × 高さ 24cm ※ハンドル部 96cm		AD+:600kg 相当 ※路面状況や台車の状況によります。
最大積載荷重:	FD・AD:150kg AD+:200kg	充電時間:	2 時間半
最大速度:	時速 6km(ドライブ、追従モード) 時速 3km(自律移動モード)	稼働時間:	8 時間 ※稼働状況によって異なる可能性があります

※上記 CarriRo® AD+の仕様は変更される可能性があります。

### 【本件に関するお問合せ】

株式会社 ZMP キャリロ事業部

TEL: 03-5844-6211 / FAX: 03-5802-6908 E-Mail: [info@zmp.co.jp](mailto:info@zmp.co.jp)

### 【株式会社 ZMP】

<http://www.zmp.co.jp/>

本社: 東京都文京区

代表取締役社長: 谷口 恒



「Robot of Everything ヒトとモノの移動を自由にし、楽しく便利なライフスタイルを創造する」というミッションのもと、①RoboCar®&センサーイノベーションは人の移動を担う RoboCar®シリーズと RoboVision®他各種センサー、②CarriRo®クリエイションはモノの移動を担う物流支援ロボット CarriRo®, 無人フォークリフト CarriRo® Fork、③IZAC®レボリューションは、自律移動技術でお客様の事業へ革新をもたらすサービス、④RoboTest®ソリューションは、走行テスト・データ取得および解析サービスを提供いたします。2020 年の人とモノの移動の無人運転化レベル 4 の実現に向け実証実験を重ねています。日本初の歩道走行を目指す DeliRo™, RakuRo™ は、量産化へ向けた事業パートナーの募集を開始しております。ZMP はこれからも世の中に感動を与える製品やサービスを提供してまいります。